



Kampferbaum

Cinnamomum camphora syn. Laurus camphora
 Kampfer, Kampferlorbeer
 (Fam. Lauraceae, Lorbeergewächse)

KRÄUTERBESCHREIBUNG

Der zumeist bis 30 m hohe Kampfer ist ein immergrüner Baum mit knorrigen Ästen und weit verzweigter Krone. Er kann eine Höhe von 50 m, einen Stammdurchmesser bis 5 m und ein Alter von 2000 Jahren erreichen. Junge Stämme und Äste haben eine glatte, grüne Rinde, ältere



Stämme eine dicke, rissige Borke. Das Holz ist sehr hart. Die ledrigen und glänzenden Blätter (jung rötlich und später dunkelgrün) sind länglich-elliptisch, langgestielt und ganzrandig. Unscheinbare, gelbweiße Blüten mit kurzen Stielchen bilden rispenartige Blütenstände, die im Frühjahr in den Achseln der Laubblätter erscheinen. Die einsamige, 10-12 mm große und ovale Steinfrucht ist purpurschwarz.

Zur Unterscheidung von „Kampfer = Kampferbaum“ wird der Hauptinhaltsstoff des ätherischen Öls im Text als „Campher“ bezeichnet. Campher aus dem Holz des Kampferbaums (*C. camphora*) wird auch „Laurineencampher“, „Formosacampher“ oder „Japanischer Campher“ genannt.

Verwandte Kräuter

Neben Campher (*C. camphora*) gibt es den aus der ostasiatischen Pflanze *Dryobalanops aromatica* (Fam. Dipterocarpaceae, Zweiflügelfruchtgewächse) gewonnenen „Dryobalanopscampher“ oder „Borneocampher“ sowie Campher aus der



tropischen Pflanze *Blumea balsamifera* (Fam. Asteraceae, Korbblütler).

Zur umfangreichen Familie der Lorbeergewächse (2.500 Arten) gehört nicht nur der Lorbeerbaum (*Laurus nobilis*), sondern auch die Tropenfrucht Avocado (*Persea americana*), das Sassafras-Gewürz (*Sassafras albidum*) und vor allem Zimt (*Cinnamomum verum*) und Kassie (*C. aromaticum*) sowie wertvolle Nutzhölzer und einige Zierpflanzen.

VORKOMMEN

Herkunft und Verbreitung

Die Heimat des Kampferbaums (*C. camphora*) sind die Hartlaubwälder Chinas (u. a. die Provinzen Hubei, Sichuan, Kiangsi), die ostasiatischen Küstenzonen zwischen Vietnam und der Mündung des Jangtsekiang, Taiwan und Japan. In zahlreichen Ländern wurde er eingeführt, z. B. in Indien, Afrika, Australien und Nordamerika.



Bei jenem Campher, der von arabischen Kaufleuten nach Europa gebracht und in medizinischen Rezepten schon im 9. Jh. erwähnt wurde, handelte es sich um den in Borneo und Sumatra beheimateten Dryobalanopscampher (*Dryobalanops aromatica*). *C. camphora* erreichte Europa erst nach der Entdeckung des Seewegs nach Ostindien und verdrängte im 16. Jh. den Dryobalanopscampher aufgrund des günstigeren Preises.

Standort


Der Kampferbaum benötigt tropisches oder subtropisches Klima. In Mitteleuropa findet man relativ kleine Exemplare in Kübeln, die im Winter in Gewächshäusern und in der warmen Jahreszeit auch im Freien gehalten werden. Die Mindesttemperatur ist 10 °C; bevorzugt werden Licht oder Halbschatten, fruchtbare und feuchte, aber durchlässige Erde.

Kultivierung

Kampferbäume werden in tropischen und subtropischen Gebieten angebaut, hauptsächlich in Taiwan („Formosacampher“), auf den südlichen Inseln Japans, z. B. Kyushu („Japanischer Campher“) und in China, aber auch in Marokko, Ostafrika, Mexiko und Nordamerika. Die Produktion ist stark zurückgegangen, seitdem man Campher auch synthetisch herstellen kann. Die Vermehrung erfolgt überwiegend durch Samen, aber auch mit Wurzel- und Krautschnittlingen. In den Plantagen beginnt man schon bei einer Baumhöhe von etwa 2,5 m mit der Ernte von Zweigen. Mit zunehmendem Baumalter (nach etwa 25 Jahren) ändert sich die

Zusammensetzung des ätherischen Öls, wobei der Camphergehalt zunimmt. Wirtschaftlich nutzbar sind Bäume im Alter ab 40 Jahren. Nach Zerkleinern des Holzes erhält man durch Wasserdampfdestillation einerseits direkt ausgeschiedenen Campher (der durch Sublimation gereinigt wird) und andererseits rohes Öl, aus dem sich durch fraktionierte Destillation Weißes, Gelbes und Braunes Kampferöl herstellen läßt. Aus den Kampferölen kann nach Abkühlen und Zentrifugieren weiterer Campher gewonnen werden oder man verwendet sie z. B. für Lösungsmittel (Weißes Kampferöl), zum Parfümieren (Gelbes K.) oder als „künstliches Sassafrasöl“ (Braunes K.; enthält über 80 % Safrol). 20-40 kg Holz ergeben 2 kg Öl, aus dem sich 1 kg Campher gewinnen läßt.

BRAUCHTUM

Die antiken Schriftsteller haben den Kampferbaum und Campher zwar nicht erwähnt, doch findet sich ein Hinweis in der Bibel (Hohelied Salomos 1.14 u. 4.13:  Zyperblumen). Auch arabische Ärzte schätzten ihn sehr hoch, denn im Paradies ist das Getränk der Seligen mit Campher gewürzt (Koran, Sure 76, V. 6,7). Der persische Arzt Avicenna (980-1037) beschrieb den Baum, die Campher-Gewinnung und Heilwirkungen bei Durchfall, Nasenbluten und Augenkrankheiten. Campher diene einerseits als anregendes Mittel, andererseits aber auch als Anti-Aphrodisiakum (was durchaus richtig war: die Campher-Vergiftung nach Einnahme hoher Dosen bewirkt u. a. Impotenz). Diese Indikationen finden sich fast unverändert bei den mittelalterlichen Schriftstellern von Hildegard von Bingen (1098-1179) über Albertus Magnus (1193-1280) bis Matthaues Silvaticus (14. Jh.). Die heilige Hildegard ergänzte, daß Campher nicht nur gegen Fieber helfe, sondern die Kranken auf wundersame Weise stärke und ihnen alle Schwachheit nehme, wie „die Sonne den trüben Tag erleuchtet“. Sie hatte damit seine Wirksamkeit zur Anregung des Kreislaufs durchaus richtig erkannt. Marco Polo (1254-1324) berichtete, daß Campher mit Gold aufgewogen wurde und zur Einbalsamierung bei chinesischen Bestattungszeremonien diene. Der dafür verwendete Borneocampher wird in China heute noch hoch geschätzt und von Malaysia importiert, während man den Kampferbaum überwiegend für den Export und die Holzindustrie anbaut (früher im Schiffsbau und zur Herstellung riesiger Buddhastatuen; heute hochqualitative Möbel und aus der Wurzel wertvolle Kleinmöbel). Aus seinen Früchten wurde früher Lampenöl gepreßt.

Wissenswertes



Die Namen „Kampfer“ und „*camphora*“ gehen auf den altindischen Pflanzennamen „karpurah“ zurück, aus dem über arabisch „kafur“ lateinisch „*camphora*“ wurde.

Seitdem man Campher auch synthetisch herstellt, ist Kampferöl das wichtigste Produkt. Verwendet wird es für technische (z. B. Lacke, Insektizide) und pharmazeutische

Zwecke. Celluloid ist eine Lösung von Nitrocellulose und Campher. Das Blattöl der Kampferbäume aus Taiwan (Ho leaf oil) dient der Gewinnung von Linalool.

EIGENSCHAFTEN

Wesentliche Inhaltsstoffe

Das ätherische Öl mit dem Campher befindet sich in den Ölzellen aller Pflanzenteile. Kampferöle können neben dem Campher sehr unterschiedliche Bestandteile enthalten, z. B. Safrol, Eugenol, Cineol, Linalool, Borneol, Terpeneol, Iso-nerolidol und zahlreiche weitere.



Der Hauptwirkstoff Campher ist ein kristallines weißes Pulver (auch farblose kristalline, durchscheinende Stücke) mit durchdringendem, charakteristischem („kampferartigem“) Geruch und brennend-scharfem, nachfolgend leicht kühlerem Geschmack. Er kommt in unterschiedlichen Molekül-Konfigurationen auch in weiteren Pflanzenarten vor. So sind die Stereoisomeren bei *C. camphora* rechtsdrehend D(+), beim Mutterkraut (*Tanacetum parthenium*) linksdrehend L(-), beim Rosmarin (*Rosmarinus officinalis*) zumeist rechts- und wenig linksdrehend, während beim Salbei (*Salvia officinalis*) rechts- oder linksdrehend vorherrscht. Der in großen Mengen synthetisch hergestellte DL-Campher (rac.-Campher = Racemischer Campher) wird als gleichwertig angesehen. Bei Arzneimitteln soll mindestens die Hälfte in der natürlichen Form D(+)-1R-Campher vorliegen (1R und 4R ist die Konfiguration der beiden – hier voneinander unabhängigen – Kohlenstoffatome im Zentrum des Moleküls).

Den Kampferbaum gibt es in China in 5 Geruchstypen, die sich in erster Linie anhand der Inhaltsstoffe des ätherischen Öls der Zweige und Blätter unterscheiden: Campher-Typ (Hauptkomponente: 84 % Campher), Linalool-Typ (91 % Linalool), Cineol-Typ (50 % Cineol), Borneol-Typ (82 % Borneol) und Iso-nerolidol-Typ (58 % Iso-nerolidol).


Eigenschaften, Wirkungen

Äußerlich (durch Einreiben in die Haut) wirkt Campher durchblutungssteigernd. Bei Erkältungskrankheiten fördert er die Verflüssigung des Bronchialsekrets und den Auswurf, innerlich stärkt er den Kreislauf durch Förderung der Kammermuskulatur des Herzens; die Luftwege werden entspannt und die Atmung erleichtert. In geringen Dosen regt er das zentrale Nervensystem an; hohe Dosen bewirken Nervenreizungen im Gehirn (Subcortex), die zu epileptischen Anfällen führen können.


Die äußerliche Wirkung von Campher auf der Haut ist stark dosisabhängig. Während er im

Konzentrationsbereich von 0,1-0,3 % für Rezepturen geeignet ist, können Konzentrationen über 3 % auch auf unversehrter Haut zu Reizungen und Rötungen führen, die bei längerer Anwendung in eine Entzündung übergehen. Zubereitungen mit 10 % und mehr sind daher Hautreizmittel und dürfen nicht zu konzentriert aufgetragen werden.

Forschung

 Safrol (ein Inhaltsstoff des ätherischen Kampferöls) stand zeitweise im Verdacht, karzinogen zu sein. Safrol selbst ist es wohl nicht, aber sein Hydroxyderivat, das Hydroxysafrol. Hiermit konnte in Tierversuchen bei Verfütterung hoher Dosen eine Krebsbildung ausgelöst werden. Dagegen wurde beim Menschen nach oraler Safrol-Aufnahme kein Hydroxysafrol im Harn nachgewiesen. Die karzinogene Potenz von Safrol wird derzeit als nicht sehr hoch eingeschätzt.

Warnhinweise



 Während der Kampferbaum als „wenig giftig“ gilt, ist Campher eine giftige Substanz. Bei Kleinkindern können 1 g tödlich sein (Erwachsene ca. 20 g, toxische Dosis: 2 g). Eine innerliche Anwendung sollte daher nicht ohne ärztlichen Rat erfolgen.

Weil Vergiftungen schon bei der Inhalation von Dämpfen campherhaltiger Salben (z. B. Erkältungsbalsam) auftreten können, dürfen Säuglinge entgegen älteren Empfehlungen nicht damit behandelt werden. Auch bei Kleinkindern ist erhöhte Vorsicht geboten: keinesfalls im Gesicht und vor allem nicht im Nasenbereich auftragen! Symptome einer Campher-Vergiftung sind u. a. Delirien, Krämpfe, depressive Wirkung auf das Nervensystem, rauschartige Zustände und Atemstörungen.

Campher selbst führt zu keiner Allergie, doch sind besonders bei Verwendung ölgiger, campherhaltiger Einreibungen Kontaktekzeme möglich. Campher-Zubereitungen nicht auf geschädigte Haut auftragen (z. B. bei Verbrennungen).

ANWENDUNG


Anwendungsgebiet

 Arzneidroge: **Camphora, Campher**  Die innerliche Anwendung (u. a. bei Kreislaufstörungen aufgrund zu niedrigen Blutdrucks und Erkrankungen der Atemwege) wird heute kaum noch

empfohlen.

Äußerlich zum Einreiben in die Haut bei Schmerzen (Neuralgien, Muskelrheumatismus, Hexenschuß) und Prellungen, wobei befriedigende Studien zur schmerzlindernden Wirkung nicht vorliegen; außerdem bei Erkrankungen der Atemwege wie Erkältung, Husten und Schnupfen; früher auch bei Herzbeschwerden (z. B. Beklemmungsgefühl in der Herzgegend).

Anwendungsart

 Für die innerliche Anwendung gibt es flüssige oder feste, für die äußerliche Anwendung flüssige oder halbfeste Zubereitungen. Im Handel erhältlich sind z. B. Campheröl (zumeist 10-20 %ige Lösung in Erdnuß- oder Olivenöl), Campherspiritus („Kampfergeist“; 9,5-10,5 % Campher) und Camphersalbe (halbfeste Formen: 10-20 %, max. 25 %; in Salben für Kleinkinder 5 %) wie auch campherhaltige Kombinationspräparate (z. B. zusammen mit Rosmarin-, Lavendel- und Thymianöl). Bei Anwendung und Dosierung sind die Empfehlungen des Arztes, Gegenanzeigen und Hinweise auf den Beipackzetteln unbedingt zu beachten (siehe auch unter „Warnhinweise“ und „Eigenschaften“).

Das **Homöopathikum** „Camphora“ wird heute nur noch selten verwendet. Man nahm es einst als universelles „Gegengift“ (bei Vergiftungen durch Früchte, Pilze, Säuren, Salze oder Metalle) und zur Beruhigung, bei Krämpfen und Koliken sowie beginnendem Schnupfen. Bei der Choleraepidemie im Jahre 1831 erkrankte auch Frederick Quin, ein Schüler Samuel Hahnemanns, des Begründers der Homöopathie. Hahnemann empfahl die Einnahme von „Camphora“, worauf Quin gesundete und 1849 das erste homöopathische Krankenhaus Londons gründete. Bei der zweiten Epidemie 1854 soll die Todesrate in seiner Klinik 30 % unter dem Durchschnitt aller anderen Krankenhäuser gelegen haben. In der **Aromatherapie** ist der Borneocampher (Dryobalanops campher, siehe unter „Verwandte Kräuter“) zur Herzstärkung, Beruhigung bei Nervosität und zur Stimulation der Nebenniere gebräuchlich.

PRODUKTE

Speisen

In manchen Speiseölen ist auch Campher enthalten.

Kosmetik

Campher ist Bestandteil von Deodorants, Gesichts-, Rasier- und Haarwässern sowie von

Lackentfernern und dem weltberühmten chinesischen „Tigerbalsam“.

Tipps

Campher verflüchtigt sich schon bei Zimmertemperatur und ist in gut verschlossenen Gefäßen aufzubewahren. Er gilt als vorzügliches Mittel, um Motten, Insekten und Holzwürmer fernzuhalten. Viele Insekten- und Mottenschutzmittel enthalten daher Campher.

→ [nach oben](#)

→ [zurück zur Übersicht](#)

Letzte Änderung: 3. Januar 2021

Letzte inhaltliche Änderung/Überprüfung: z. Z. in Arbeit (2020)

Zitierweise:

Pelz, Gerhard Rudi & Birgitt Kraft (2018): Kampferbaum (*Cinnamomum camphora*) – in: Kräuter-ABC, Website der Stiftung zur internationalen Erhaltung der Pflanzenvielfalt in Brunnen/Schweiz: www.kraeuterabc.de (abgerufen am).

BILDNACHWEISE UND ZITIERTE LITERATUR

Bildnachweise

alle Fotos und Abbildungen:

© Dr. Gerhard Rudi Pelz, Petersberg

Zitierte Literatur

→ Standardwerke, Lehrbücher und weiterführende Literatur finden Sie im Literaturverzeichnis (home-Seite oder (<http://www.kraeuterabc.de/literatur/>))